

11.10.2018

МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

ОП.02.ОСНОВЫ ТОВАРОВЕДЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ

Каждый человек должен ежедневно употреблять 500 г молока или кефира, или кумыса, или простокваши, 20 г сливочного масла, 100 г творога, 20 г сметаны.



Молоко

- Виды молока
 - коровье
-

- козье
-
- овечье
- кобылье
- оленье
- буйволиное

- Средний химический состав коровьего молока (массовая доля веществ, %);
- вода — 88,4,
- сухие вещества — 11,6 (молочный жир — 3,2, белки — 2,9, молочный сахар — 4,7, зола — 0,7).

Обработка молока на молокозаводах

Молоко, поступившее на молокозавод, подвергают проверке:

- органолептических показателей, жирности, свежести, степени механической и бактериальной загрязненности.

Молоко с посторонним привкусом, запахом и от больных коров не принимается.

Проверенное молоко:

очищают от механических примесей и микроорганизмов.

нормализуют по жирности, с помощью добавления сливок или сепарирования.

гомогенизируют в гомогенизаторах — для придания молоку однородной жировой эмульсии.

подвергают тепловой обработке — пастеризации, стерилизации или ультравысокотемпературной (УВТ) обработке.

Тепловая обработка молока

Пастеризация — нагревание молока до определенной температуры. Пастеризация бывает длительной — нагревание молока до температуры 63... 65 °С в течение 30 мин, кратковременной — до температуры 72...76 °С - 15...20 с, моментальной — до температуры 85 °С. Погибают вегетативные формы микробов, органолептические свойства молока не изменяются.

Стерилизация — нагревание молока до температуры от 104 до 150 °С. Погибают вегетативные формы микробов и их споры, изменяются физико-химические свойства.

Ультравысокотемпературная обработка (УВТ) — нагревание молока до температуры выше 135 °С в течение 10 с, дает стойкое длительное (до 6 мес) хранение молока в герметичной упаковке.

Ассортимент молока

В зависимости от тепловой обработки и жирности молоко производят разного ассортимента (содержание жира, %).

Пастеризованное: обезжиренное — 0,1; нежирное — 0,3; 0,5 и 1; маложирное — 1,2; 1,5; 2 и 2,5; классическое — 2,7; 3; 3,2; 3,5; 4 и 4,5; жирное — 4,7; 5; 5,5; 6; 6,5 и 7; высокожирное — 7,2; 7,5; 8; 8,5; 9 и 9,5.

Стерилизованное: 1,5; 2,5; 3; 3,2 и 3,5.

Топленое: нежирное; 0,5; 1; 4 и 6.

В перечисленном ассортименте пастеризованного молока содержание белка в обезжиренном, нежирном, маложирном — 2,8 %, а в остальных видах — 2,6 %. В стерилизованном и топленом молоке белка 2,9 %. Белковое молоко содержит белка 4,3 %, а жира 1 %. Выпускают витаминизированное (с витамином С) молоко жирностью 2,5; 3,2%.

Требования к качеству молока

Внешний вид молока — однородная непрозрачная жидкость без осадка. Для жирных и высокожирных видов молока допускается незначительный отстой сливок, исчезающий при перемешивании.

Консистенция молока — жидкая, однородная, слегка вязкая, без хлопьев белка и сбившихся комочков жира.

Вкус и запах — характерный для молока, без посторонних привкусов. Для топленого и стерилизованного — выраженный привкус кипячения. Для восстановленного молока допускается сладковатый привкус.

Цвет молока равномерный по всей массе. Для топленого и стерилизованного молока цвет с кремоватым оттенком, для обезжиренного — со слегка синеватым оттенком.

Упаковывание и хранение молока

Коровье молоко разливают в стеклянные бутылки, бумажные пакеты с полимерным покрытием, полиэтиленовые мешки и другую тару по 0,25; 0,5 и 1 л. Допускается розлив молока 1,5; 2,5 и 3,2%-ной жирности и нежирного во фляги и цистерны.

Хранят молоко на предприятиях общественного питания в холодильной камере при температуре $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ пастеризованное в течение 36 ч, топленое — 5 сут, стерилизованное — 10 сут, молоко УВТ-обработки — 6 мес при температуре от 0 до 25 $^\circ\text{C}$ в герметичной упаковке.

Сливки

- наиболее жирная часть молока. Получают путем сепарирования молока в сепараторах (сливкоотделителях), в которых под действием центробежной силы жир отделяется от остальной части молока.

- содержат 10... 58 % жира в легкоусвояемой форме, 2,4 ...3% белков, 3...4,4% углеводов, 0,4...0,6% минеральных веществ, а также витамины А, D, Е и РР.

Рекомендуют сливки при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и при усиленном питании.

Энергетическая ценность 100 г сливок 20%-ной жирности 207 ккал.

Ассортимент сливок

Сливки в зависимости от молочного сырья подразделяют на нормализованные, восстановленные (из сухих сливок), рекомбинированные (полученные из смеси молока и сливочного масла)

В зависимости от режима тепловой обработки сливки бывают пастеризованные, стерилизованные и УВТ-обработанные.

Пастеризованные сливки	Количество жира, %	Количество белка, %	Кислотность, °Т
Нежирные	10, 12, 14	3	17...19
Маложирные	15, 17, 19	2,8	16...18,5
Классические	20, 22, 25, 28, 30, 32, 34	2,6	15,5...17,5
Жирные	35, 37, 40, 42, 45, 48	2,5	13,5...15,5
Восстановленные	50, 52, 55, 58	2,4	12,5...14,5

Требования к качеству сливок

По качеству сливки должны иметь *внешний вид* — однородной непрозрачной жидкости. Допускается незначительный отстой жира, исчезающий при перемешивании.

Консистенция — однородная, в меру вязкая, без хлопьев белка и сбившихся комочков жира.

Вкус и запах — характерные для сливок с легким привкусом кипячения, без посторонних привкусов и запахов, для сливок восстановленных допускается сладковато-солонватый привкус.

Цвет сливок белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе.

Упаковывание и хранение сливок. На предприятия общественного питания сливки поступают во флягах, бумажных пакетах с полимерным покрытием.

Хранят сливки пастеризованные и УВТ-обработки при температуре $(4 \pm 2)^\circ\text{C}$ 36 ч, стерилизованные УВТ-обработки до 25 сут.

Сухое молоко и сухие сливки

Сухое молоко и сухие сливки — молочные продукты, получаемые путем высушивания натурального молока и сливок.

Свежие молочные продукты пастеризуют, сгущают в вакуум-аппарате и высушивают пленочным (контактным) или распылительным (воздушным) способом.

Пленочным способом сушат только молоко, которое предварительно пастеризуют, сгущают, наносят тонким слоем на нагретую до температуры 105... 130 °С поверхность вальцов, где оно высушивается, превращаясь в тонкую пленку. Полученную пленку сухого молока снимают и размалывают в порошок.

Распылительным способом сушат молоко и сливки, которые пастеризуют, сгущают, а затем распыляют в камере с нагретым воздухом до температуры 150 °С, где молоко и сливки превращаются в порошок. Этот способ сушки дает сухое молоко и сливки высокого качества

Сгущенное молоко и сливки

Молочные консервы обладают высокой энергетической ценностью, хорошо хранятся и удобны для транспортирования.

Сгущенные молочные консервы содержат углеводы — 45—55%, белки — 7—10, молочный жир — 7—19%. Калорийность сгущенного молока с сахаром — 345 ккал, а сгущенных сливок с сахаром — 407 ккал на 100 г продукта.

Сгущенные молочные консервы получают из свежего коровьего пастеризованного молока или сливок путем частичного выпаривания воды в вакуум-аппаратах, а также вводят сахарный сироп, какао-порошок или экстракт кофе, охлаждают и расфасовывают.

Сгущенные стерилизованные молочные консервы вырабатывают из свежего пастеризованного молока путем выпаривания из него части воды и консервирования стерилизацией.

Сгущенное молоко и сливки

Ассортимент сгущенных молочных консервов с сахаром:

Молоко цельное сгущенное с сахаром, Нежирное сгущенное молоко с сахаром; Сгущенные сливки с сахаром; Какао со сгущенным молоком и сахаром, Кофе со сгущенным молоком и сахаром.

Требования к качеству сгущенных молочных консервов.

Консистенция должна быть однородной по всей массе, вязкой, без наличия ощущаемых языком кристаллов сахара. Допускается небольшой осадок на дне банки и мучнистая консистенция при длительном хранении.

Цвет - белый с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. Цвет консервов Какао со сгущенным молоком должен быть коричневым, кофе со сгущенным молоком — темно-коричневым.

Вкус сладкий, с явно выраженным вкусом пастеризованного молока, без посторонних привкусов и запахов. Вкус стерилизованного молока — как у топленого, со сладковато-солонюватым привкусом; у Молока сгущенного с кофе и какао вкус натурального кофе или какао.

Сгущенное молоко и сливки

Упаковка, маркировка и хранение сгущенных молока и сливок. Упаковывают сгущенные молочные консервы в герметично укупоренные металлические банки массой 400 г и более.

На банке: М — индекс молочной промышленности, номер предприятия-изготовителя, ассортиментный номер продукции, смена. Второй ряд: число и месяц (двумя цифрами), год изготовления (две последние цифры). Ассортиментные номера сгущенных молочных консервов: 87 — Сливки сгущенные с сахаром; 76 — Молоко цельное сгущенное с сахаром; 78 — Какао со сгущенным молоком и сахаром; 79 — Кофе натуральный со сгущенным молоком и сахаром; 80 — Молоко сгущенное стерилизованное без сахара.

Хранят сгущенные молочные консервы при температуре от 0 до 10° С и относительной влажности воздуха не выше 85% в герметичной таре не более 12 мес, в негерметичной — 8 мес.

Домашнее задание

Матюхина З.П. Товароведение пищевых продуктов.

Стр. 195-222

Доклады по кисломолочным продуктам